

ДИАСТОЛИЧЕСКИЙ РЕЗЕРВ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПЕРЕНОСИМОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ ПРОЛАПС МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

А.П. Пилант¹, И.Н. Деркач², М.П. Морозов²

¹-УЗ «Витебский областной диагностический центр»,

²-УЗ «Витебский областной диспансер спортивной медицины», Витебск, Беларусь,
odsm1vitebsk@rambler.ru

Введение. Известно, что важную роль в гемодинамическом обеспечении физической нагрузки играет сохраненный систолический и диастолический резервы левого желудочка [1,2].

Цель исследования. Оценить у пациентов с диагнозом пролапс митрального клапана (ПМК) изменение диастолического резерва ЛЖ при проведении Стресс-ЭхоКГ и его влияние на переносимость физической нагрузки.

Материал и методы: обследовано 82 пациента (ср.возр. $19 \pm 1,6$ лет), которые в 2011-2012 г.г. были направлены в УЗ«ВОДЦ» с диагнозом ПМК. Исследование выполняли на аппарате «Philips HD-11» по стандартной методике [3,4].

В качестве стресс-теста применяли ВЭМ. Исследование проводили в положении лежа под контролем ЭКГ, с постоянной скоростью педалирования (60 об./мин.). Начальная нагрузка - 25Вт, удваивалась каждые 3 мин. Исследование прекращали при ЧСС равной 75% от max., или появлении других критериев прекращения пробы (изм.ЭКГ, боли в области сердца, нарушении ритма). Все обследованные лица были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили 14 чел., у которых диагноз ПМК не подтвердился; 2-ю группу составили 68 чел. с диагнозом ПМК. Для оценки систолической функции сердца изучали: фракцию выброса ЛЖ (ФВ, %), ударный индекс (УИ, мл/м²), max. систолическую скорость движения медиального отдела фиброзного кольца митрального клапана (S, см/с). Определяли также индекс диастолического объема левого предсердия (ИДОЛП, мл/м²), систолическое давление в легочной артерии (СДЛА, мм рт.ст.). Оценку диастолической функции сердца проводили по показателям трансмитрального кровотока (E, E/A), max. диастолической скорости движения медиальной части фиброзного кольца митрального клапана в раннюю диастолу (E', см/с), соотношением скорости раннего диастолического наполнения ЛЖ к E' (E'/E') [5]. Индекс диастолического резерва (ИДР) рассчитывали по формуле: $ИДР = \Delta E' \times E'_{исх.}$. Статистический анализ производился при помощи программного пакета Statistica 8.0. Данные представлены в виде $M \pm SD$. За статистическую достоверность различий принималось значение $p < 0,05$.

Результаты: При проведении Стресс-ЭхоКГ у пациентов 1-й и 2-й групп переносимость физической нагрузки достоверно отличалась. В 1-й группе пороговая мощность нагрузки в среднем составила 115 ± 18 Вт, во 2-й 72 ± 13 Вт ($p < 0,05$). При оценке систолической функции ЛЖ в группах 1 и 2, как в покое так и при нагрузке различий не отмечено (ФВ, УИ; $p > 0,05$). В обеих группах при Стресс-ЭхоКГ имело место увеличение систолической функции ЛЖ (прирост S в среднем на 36%, $p > 0,05$), без признаков гемодинамической перегрузки ЛП и малого круга кровообращения. В тоже время в этих группах выявлены различия при оценке показателей диастолической функции. У лиц 1-й группы ИДР высокий и составил 86 ± 12 усл.ед. Во 2-й группе достоверно ниже 54 ± 10 ($p < 0,05$). У 12 из 68 лиц 2-й группы при проведении Стресс-ЭхоКГ регистрировалась предсердная экстрасистолия, чаще у пациентов с МР 1-2-й ст. Степень снижения переносимости физической нагрузки у пациентов 2-й группы ассоциировалась: с низким диастолическим резервом ЛЖ ($r = 0,78$), степенью пролабирования МК ($r = -0,66$), выраженностью митральной регургитации ($r = -0,52$) и наличием экстрасистолии ($r = -0,46$).

Выводы. Таким образом, у пациентов с пролапсом МК при проведении Стресс-ЭхоКГ низкая толерантность к физической нагрузке (ТФН < 75 Вт) может быть обусловлена снижением диастолического резерва ЛЖ, ассоциирующимся со степенью пролабирования митрального клапана, степенью митральной регургитации и нарушением ритма сердца.

Литература:

1. Patterson, J. A., Naughton J., Pietras, R. J. et al. // Amer. J. Cardiol.- 1972. – V. 30, N 4.- P. 757-762.
2. Devereux, R.B. Left ventricular diastolic dysfunction: early diastolic relaxation and late diastolic compliance// J Am Coll Cardiol 1989;13:337-9.
3. Клиническая эхокардиография.//Шиллер Н.,Осипов М.Второе издание.-Москва.-2005.-с.68-73.
4. Roberto, M. Lang, Michelle Bierig, Richard B. Devereux et al. //Recommendations for chamber quantification. //Eur J Echocardiography (2006) 7, 79-108.
5. Тканевой доплервклинической эхокардиографии.//Алехин М.Н.-Москва.-2006.